三才實義天集

三才實義 卷之三目錄

天集

江寧後學周于漆萬峯著

天集

論日月薄蝕爲災

或謂日月交食。乃日月行度之常數。適當其會。則食。無吉凶災害可指。非若水旱螽蝗之厲民害稼也。審如是、則是王安石天變不足畏之說。將古人克謹天戒。奏鼓馳嗇、以深儆省者。不幾過與。抑知兩儀之間。日月二曜爲大。大人世之用。水火正位爲大。日月爲水火之精。陰陽之運。陰陽慝伏。水火變常。是爲大災。交食之理雖躔

度有常○推算可得○乃日食於晝○甚至晝晦見星○月蝕於夜○光明蠢奪○不○可○謂○非○天○變○也○天以變譴告於人○自宜反躬修省○無敢逸豫○故古人凜之○自甘石以來○各條傳聞○立義垂訓○論所飭之躔度以定災患○視所躔之分野以分疆隅○使先事有預畏之心○警惕有拜災之道○是○以○轉○禍○為○福○之○義○也○然而交食之法○歷代雖多○或先時○或不及時○分秒多寡之數○未能吻合○黄赤二道○晦朔弦望之理○亦極精詳○曆法不明○於交食之理、總無確義○又或明其理矣○而測驗之法不精○勾股之義未講○則亦疎而無當○況月食為天下所同○日食則九土各異○高卑上下○南北淺深○縷析條分○是在知者明辨之○

而又不徒在區區修謹之文也。

論日月合朔交食

每月二十九日零日與月西東之行同度。謂之合朔。又曰會朔。若月行於黃道近交。人在下而見爲同經同緯。是人目所見與日月爲對直。月魄正當日光之中。其光於人目是爲日食。蓋日之光爲月魄所掩耳。然必視交之度數。如在黃道內外則與日雖同躔。而日亦不食也。太陰與太陽相距一百八十度零東西正衝。謂之望。若正衝時。月行近於兩交。必入闇虛之內。月入闇虛則日光不能射照月。月在闇虛之內。人自下視上見月忽無光。是爲月食。何謂闇

虛。蓋日輪為火。火象內暗而外明。如燈焰中之黑。月入於闇虛幾分。則食之分數幾分也。月漸離於闇虛。則光又漸吐出。皆闇虛之故也。正當其交處則食。各隨其表裏淺深。以為食之分數。日食當月道自外而交入於內。則食起於西南。復於東北。自內而交出於外。則食起於西北。復於東南。日在交東。則食其內。日在交西。則食其外。食既、則起於正西。復於正東。不易之理也。若月食。則月行自外入內。食起於東南。復於西北。自內出外。則食起於東北。復於西南。月在交東。則食其外。月在交西。則食其內。食既、則起於正東。復於正西。不易之理也。總之日月及於正交。或中交。為同度。則又食。

乃月食、則所見之分數相同。即有參差。不甚相遠。若日食、則普天之下。或有見全食者。有見食之多寡不同者。有全不見食者。又有在南在北。食各不同。時刻亦異者。蓋由人在地上。高低不等。如京城見日全食。則去京城。或南或北、一萬餘里。皆有多寡不等之數。或東或西。各見食之多寡。其數亦各不等也。太陽於各方地平之高度不同。赤道向北不同於赤道向南之地。甚至陰陽限度。以陽為陰。以陰為陽。皆因遠近以分多寡。故日食又與月食不同也。至於羅睺計都。則天首地尾。今回回科、謂日月食。遇羅睺、則淡赤光。遇計都。則紫黑光。說似有據。然日月食亦論所食高下之度。如羅

睺計都非有真形亦未可信也

日蝕在浮氣中更明

日初出時百氣弥天晶光四起此火土之氣上騰日光被其掩翳或成不赤不白不黑之象又日入時夜氣亂氤光影側映海霧山嵐空際漾漾或竟夜天字不清此浮氣也如覩星則不可便謂之星變常色以星體光小為氣掩映故耳至於日食則不論浮氣蓋日輪真大雖極精明之日力不敢仰視即側視暗窺光芒四刺觀體不真少頃視他處則目中尚見有紫綠幻色久之乃清猶是初出時若有海霧雲絲借掩映之餘而日輪反覺明顯中邊俱現及

升起天中。光愈盛。則視愈不真。若。薄。雲。淡。映。則。日。輪。淡。白。全。體。分。明。晚眺時亦然。正遇日食。則。虧。圓。分。數。於。浮。氣。中。及。一。目。了。然。此日食不論浮氣之驗也。至於將落之時。真火初沉。光不刺目。且極西遠下。日氣射上。旁表於幽陰。人目所見益明。分秒如鑑。日食值此時。已不、似日中光芒岩射。更。有。浮。氣。所見。愈。真。矣。惟觀星、則必於天氣清與之在。昔人謂秋夜極佳者、氣朗故也。若雲氣不清。則光色不同。非星果有變。浮。氣。使。之。然。耳。然亦在人之目力何如。夫目有老少之分。精力有盛衰之辨。若目力不真。則小者暗。大者小。存者亡。濶者狹。芒生者似闕。奔者似流。影映者似客。又不可不知

也。

論日月食之多寡生光遲速

日食、由月同度相掩。日在上。月在下。月與日會。則食。其食之時刻分數多寡不同、何也。蓋月雖小於日。然日高而月低。則小可以掩大。如月在日與地之間。月近地。而日在遠。則人目所及。在月之周體。日行月亦行。故見食之多。而時刻亦多。甚有食既者。月體全蔽日也。若月遠於地而日反近。則人目所及。在月之偏界。日過速。而月行已離開。故見食之少。而時刻亦少。且有不及一分者。此故也。若月食、則闇虛所障。以距度之廣狹。為食分之多寡。蓋去交、有遠

有近。去黃道中弦。有正有偏。則入闇虛中。有淺有深之不同。日在黃道中線上行。至望夜。若月與日俱在一直線之上。則月入闇虛中。日光不能映月。闇虛之暗影。全障日光。則月食矣。入闇虛深。則月食其全光。入闇虛淺。則月食其光半。必待出影際而後生明。其或遲或速。皆由闇虛之出有淺深不一耳。總之日月所行之度。皆并於直弦之上。則食。不居直弦則不食。率皆五月一食。或六月一食。歲常有之。但日食於夜。月食於晝。則人不及見。故亦不之論也。

論月蝕赤色黑色不同之理

月蝕因闇虛所障。蝕時則月體之魄現。而光黯闇。其有或赤或黑

之不同•何也○蓋月體實○借日光以為光○今蝕在正弦之上○若日光旁映○則月體雖全蝕○而○餘○光○外○映○故○亦○有○色○月體實○既為闇虛所隔○則太陽全射之光巳掩○太陽照其四外○四○外○所○散○之○光○四○映○或○黃○或○赤○斜○映○月○體○而○成○赤○色○愈遠愈見○以其月在對衝也○其成黑色者何○太陽之光○從地旁過○大地有熱溼之氣○此地氣、時重時輕○倘輕、則光無浮氣所蔽○而映月體為赤色○若重、則四映之光不發○月去太陽既遠○正○光○既○蝕○餘○光○不○映○而○體○質○全○現○故○成○黑○色○試觀朔後之初月○其魄光顯處○係黯黑色○上下弦後○深夜視魄○尤為深黑○可知黑色者○月體之實○則借光全在於日○而赤色、亦日氣所旁

及也○

論日月食甚食既

凡日食不言既者○以日大於月○○不能盡掩之○或遇食既○而日光四溢○形已露邊○故日無食十分之理○雖○既○止○九○分○有○奇○而○已○如日食九分八十秒○月掩日正中○四○邊○有○餘○光○所○照○即○非○既○也○故推日食、止言九分甚○不言食既○藏經論日輪、廣五十一由旬○月輪廣五十由旬○所謂由旬不可知○而○月○輪○小○於○日○當○得○百○分○之○九○十○八○理○誠○然○耳○若月食本於闇虛○譬之燈烟、以凡其焰○則焰小而烟多○闇○虛○之○影○凡○日○大○一○倍○望後交前後○距交十三度五分、為交限○○外則不、

一由旬約計地上四十里之多

食若當限內則食望而距交未遠在四度三十五分之內其食必既餘八度七十分雖甚而不既也夫食既又云食甚何也所謂食甚在初虧復圓中間如食不至既此際食分最多從此轉少矣故日食不言既月食言既又言甚者蓋月至食盡時名為食既未生光之前名為食甚十分食盡入體俱黑隱在闇虛之內猶未深入闇虛之中而闇虛倍於月月入其內居於正中而傍各餘五分并前既外十分共十五分故月食有十五分者此故也昔人謂月食有五限虧而後既既而後甚甚而後生光以致復圓謂之五限也大闇虛者景也景之蔽月無不同之地無四時九服之殊如懸一

黑丸於暗室中○其左燃燈○其右懸一白丸○若燈光為黑丸所蔽○則白丸不受其光○人○在○四○旁○觀○之○所○見○皆○同○也○故日食則人所見有不同○月食則無不同耳○知闇虛之理○則知日月有食○既之不同○如舊說以地影相隔為月食○抑思春秋二分○若○食○於○卯○酉○之○正○則○日○月○相○望○其○平○如○衡○地○猶○在○下○又○何○能○隔○日○而○月○為○之○食○哉○此理最明○不可不深思也○

三才實義卷之四目錄

天集

論太陽之變

日祥光

日珥冠纓背璚暈抱等例

論太陽之常

論日食與月食不同

每每朔不常食之理

論日高於月之理

論太陽出入及中天大小遠近之理 附圖

三才實義 卷之四

江寧後學周于漆萬峯著

天集

論太陽之變

日。爲太陽。太陽之精也。天清地寧。坎離交濟。則日晶明而無翳晦之變。若王者失道。則日光、變色、而諸祲至矣。故周禮眡十煇之制。皆見於太陽之傍。十煇者。祲象鑴監闇瞢彌序隮想是也。何謂祲。祲氣浸淫相祲也。何謂象。因氣以成其形象。何謂鑴。形如童子所佩之鑴。何謂監。乃雲氣臨於日上。何謂闇。則日月食而日或脫光。何

謂瞢。日無光而瞢〻昏暗。何謂彌。白虹貫日而彌天。何謂序。乃冠珥重疊日而相向。何謂隮。暈虹而朝隮於西。何謂想。思想而似如何狀也。登靈臺。望雲物。以卜祲氛。十煇之法。載於周禮。有變則天子素服。不舉盛饌。修六官之職。以敬厥事焉。蓋日者君象。為三光之首。其行於四時。惟一黃道。歷萬古而不變。非若月與五星之行度。歷黃道之內外而出入也。日輪居天之中。在第四重。尚高於月與金水二星之上。其日輪空虛旋運。原無日生珥暈之異。但氣結於空中而成雲。日輪之光。下射於雲中。故有冠纓珥暈之形。此冠纓珥暈在於日下。映日而成。不可謂非日氣之所生也。至於暈則日

光下射。天地陰陽之氣。適結於空際。其日影之散處。覺其中少淡。又以日體之圓。遂結為暈之圓。此暈、以勾股之法求之。當是去地。三百六十五里零。下於日三萬九千六百三十三里零。其或貫日射日。在地則見為平形。而在上則容有斜勾側剌之象。特不能起於空際。而見之耳。然其所生之氣。有吉有凶。吉者什之一。而凶者什之九。易曰吉凶悔吝、吉僅居一。而凶悔吝居其三。天道人事、固相類也。如此。但其珥玦冠纓之象。其中有濃淡厚薄淺深之分。則其所呈之光。遂有青赤黃紫雜變之色。其最易辨者、黑白二色。白為雲氣之常。黑為雨氣之兆。兩者彼此相映。惟白可以化黑。而黑

亦能化白此為一定之色若日光所射映為各色者由雲氣之交行於空中有此質、而日光映之以成如雲中漏隙之處日光下射則成數百丈之氣形如魚鬣下豎上銳下散若雲氣密則雲之層數有厚薄愈密而光愈顯其或稍淡者雲之層數多上參差不齊一二層而下其映日之初層如隔糊絹狀是以其色漸不及薄雲處之鮮耳凡雲體深穠則所見之色、必深而黑及稍薄處則黑變而為青色非黑之變乃薄氣之所成又或稍薄則其色必依稀之綠而帶紅矣若再薄甚則斜映於天者必青綠色斜映於日者必淺紅色若近日止有一層之厚雲則為色必黃且紅鮮明息也此

雲所成之色。此方人見之如此。離數百里外人。在。此。雲。之。外。者。則必。不。見。故占曰、其下當如何吉凶。而以分野辨之。有兵無兵驗之。職此故耳。若夫虹、其有赤白黑青之色。雨後之虹。乃日光爲雨氣所化。其只占晴雨。惟長虹貫日。竟天之虹。乃雲氣之變。以占吉凶。蓋。晴。雨。之。虹。爲。孤。象。此。則。直。而。長。耳。至如暈之圓象。其半徑必二十二度半。其空暈中、亦有層次。而人不見。其最依在空中者。亦有二三百六十餘里。而最高者、即距二十二度半之數。以勾股計之。然一暈耳。固不及如此深測。且人目力不能上視。則第以暈占之可也。知此、則冠纓玦珥紐背氣之大小厚薄所成。又可類推矣。

日祥光

凡日有重光者。有封禪之慶。人。主。德。政。善。則。日。精。明。光。彩。異。常。五。色。燭。耀。重重光外重色赤一君臣有道。則日中含王字。有聖人起。則日再中。君聖臣賢。天下順心。則日氣如龍鳳龜鶴形。環抱日旁。黃氣潤明。浮於日上。主國中有喜。黃雲守日而立。則外國入貢。青雲帶潤、見於日之西北。國舉賢良。日有二彗。一年兩赦。日有四彗。則人君有德。天下大豐。日有四珥。天子有子孫之慶。或立侯王。來子曰、福祿並見。抱珥重光。若日當重抱兩珥。人主有喜。一抱兩珥。下有黃氣。生太子有喜。日暈再重。人君有喜。日暈四抱。天子有喜。日重暈。暈

有珥。亦主天子有喜。

日珥冠纓背玦暈抱等例

凡日旁、或左右、或上下四旁之氣。帶青赤色、圓而小者。為珥。若青赤氣。交曲於日之左右者。為紐。形直在日之上。而微起者。則為戴。若氣戴赤色。如半暈狀。在日上、彎而如負者。為負。青赤氣抱在日上而小者、為冠。雲氣形如背肢。其形如山字者、則為玦。青赤氣小、在日下而向上者。曰纓。青赤氣橫於日之上下者。為格。雲赤而曲在日旁。則為提。珥有四。珥之分。玦有正玦背玦之別。若氣交穿於日。謂之交氣。若氣直而貫日。則謂之虹氣。圓而圍日者、曰暈。

不圓而或半。或兩半相環者。曰半暈。向日抱者曰珥。背日外向者、曰背珥。珥圓而叠交者、曰交暈。背而反見者、曰背暈。一重二重三重、以至七重者。俱謂之重暈。兩兩相交。連環如套者、曰連環暈。太平之日。各以國事類占。兵興之日。則以用軍類占。不論太平兵興之日。凡屬風雨者。則俱各以風雨為占。其珥玦等占見各本此不載

論太陰之常

日行疾月行遲。前已論其理矣。乃人猶疑之。謂日行一度。月行十二度有奇。此執曆家之易於推算而云然也。試觀初一日月合朔之後。次日之日輪已西。而月必在後。至初四五日輪已西沒。而月

鈎始見於西方。則月追日不及。漸積漸遲。月行之不及日亦易見。之理也。然論月。次與太陽同論。而月之行度遲速。始為有准。夫日君象也。月后道也。魄借日光而生。則晦朔弦望之理。總於太陽推之。試以每月之初一日論。月與日合朔。故卯時同太陽出。而酉時同太陽沒。但月每日不及日行十二度有奇。故初二日與日雖離而未遠。至二日半。則離日三十度有奇。至初三日太陽到辰。而月於月時出。至戌時沒。及初四日又少離遠而出沒畧不同。初五日至初七日巳離二宮。計六十度有奇。故太陽行至巳。而月於巳時出。至亥時沒。初八日至初九日。又離一宮。太陽行至午。而月於午時

出。子時沒。初十日、至十一日。計離四宮。一百二十度少。月至上弦、則行少遠故也則月乃於未出時。丑時沒。十二日、至十四日。已離五宮。則申時出。寅時沒。至十五日、與十六十七日。離六宮。一百八十度。與日東西對望。星在也三日故太陽西沒於酉。而月東升於酉。東。西。相。望。太陽東出於卯。而月西沉於卯。亦。東。西。相。望。也。自十八日、至十九日。月又不及於日。此。時。月。行。漸。疾。出以戌時而沒辰。二十日、至二十二日。出以亥時而沒巳。二十三日、至二十四日。月所全之光。其所留者下半。故。曰。下。弦。以子時出而午時沒。二十五日、至二十七日。以丑時出而未時沒。二十八日、至二十九日。寅時出而申時沒。月大

至三十日○又行度與太陽相近○而○全○魄○之○光○已○盡○其○出○沒○又○與○朔○同○若月小、則行度以日較遲疾○而○合○朔○有○早○晚○故○上○弦○有○初○八○亦○有○初○九○者○此○也○知此則月離日之度○與天行之度○推測可知○凡寅白之交度○赤白之交宿○赤道之交度○白道之宿次○以及二百四十九交○如法求之、鮮不當矣○

論日食與月食不同

日之食、由於月行黃道○而為所掩○月之食○由月入於闇虛之內○而日光不及照○前已言其畧矣○而○未○及○其○所○以○食○之○理○及○食○之○分○數○也○乃日食又與月食不同○其理亦自有說○蓋月在第一重天之界○

日高於月之天四重日輪大於月因高於月故人見月之大同於日日過朔日月與日南北同經東西同緯月輪正過日輪之下而揜日之光故日為之食但人在地上四方所處之地不同故見所食之分數亦不同或此處見食而彼處見不食或彼處見全食而此處見半食或幾分食幾秒食由所居之地不同而目之所見者各異總之正在月輪之下者見全食以月全揜於日也若所居之地稍偏於月輪之下則斜見月於日故或半食又或數分數秒食若過此而所處之地在月輪之外則日不食矣以月輪全不對日輪之故也此所處之地有正有偏高卑遠近之不同故見所食之分

數。有食有不食。各異如此。若月食則不然。日止行黃道一路。月之行則有黃道南北各度。故月行至望日。月與日正對。地在天之中央。日由西照。即有景射東。日若照東。即有景射西。日輪既常在黃道上。至望日、而月亦在黃道上。與日正對。則。闇。虛。障。陽。于。日。月。之。闇。月。輪。入。於。闇。虛。之。內。則。太。陽。之。光。不。及。照。而。月。為。之。食。矣。對一分。則食一分。不對者不食。對多者多食。全對則全食。必。月。漸。出。於。闇。虛。之。外。受。日。之。所照。而。後。其。光。漸。復。也。乃日止有食既。而月於食既之後。又有食甚者。何也。日大於月。：過盡則日光見。故食既則生光。復明。若月則小於日。既已食盡。猶。未。離。闇。虛。之。影。故。食。既。

之○後○又○有○食○甚○久而出闇虛之外○乃可生光○故○又○與日○之○食○既○不○同○也○

論每朔不常食之理

日食由月掩其光○每月皆有朔○每朔日月同度○宜乎常食○而有不食者、何也○蓋日止行黃道一路○月於黃道○有時在黃道之南○有時在黃道之北○南北兩交○朔日在兩交之外○與○日○經○緯○不○同○度○則○彼○此○各○別○月○不○正○過○日○輪○之○下○故○不○常○食○也○若遇月朔、南北之經度既同○東西之緯度又同○則○適在○兩○交○之上○故○月○能○掩○日○之○光○而○為○日○食○然經緯之分數○自人見之不同○而分數亦異○不若月食之分

秒○大地之人○萬目如一○無○彼○此○遠○近○高○下○之○殊○也○

論日高於月之理

人在地面○視日之大○與月之大等耳○而日在第四層天○月在第一層天○月下於日四層○則日大於月多矣○何以驗之○以表影驗之○如立一表於此○測日輪離地高五十度○月輪亦離地高五十度○宜乎日之表影與月之表影同也○然○日○之○表○影○短○於○月○而○月○之○表○影○必○長○於○日○則○此○短○者○其○高○可○知○已○由短較長○以分數計之○則○知○日○高○於○月○若○干○即○大○於○月○若○干○確○不○可○誣○也○由此而測金水二星○及日上之木火土三星○其高與大之分數可類推矣○

論太陽出入及中天大小遠近之理

太陽東升西入之時、人見其日體甚大。近海者、見日如車輪。漸升漸高。則小。至天中之頂、則又小矣。此其故、昔人聞嘗言之。而終未明其所以然也。列子曰、孔子東遊。見二小兒辯鬭。問其故。一小兒曰、我以日始出、去人近。而日中時遠。一小兒曰、我以日初出遠。而日中時近。其言初出近者。曰、日初出大如車蓋。及其日中。総如盤盂。豈非遠者小。近者大乎。其言初出遠者曰。日初時、滄々涼々。及其中時熱如揚湯。此不為近者熱。遠者涼乎。二孺子之言。各有所見也。関子陽、以為日之去人。上方遠而四旁近。何以知之。星宿時

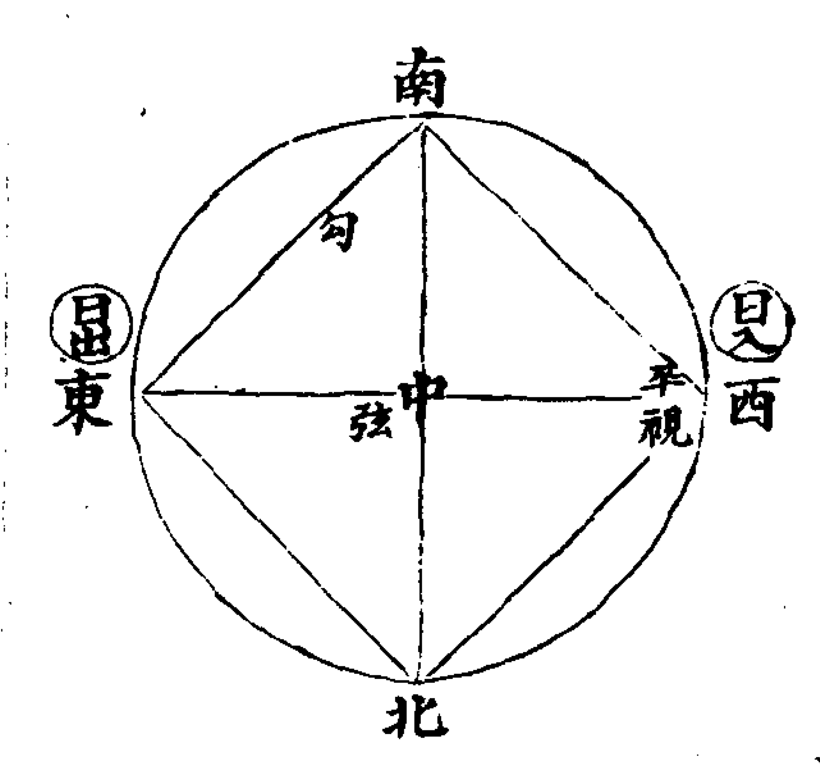
出東方。其間甚疎。相離丈餘。及夜半、在上方視之甚數。相離一二尺。以準度望之愈明。故知天上之遠於旁也。日為天陽。火為地陽。地陽上升。天陽下降。今置火於地。從旁與上、診其熱。從旁與上、遠近殊不同焉。日中正在上覆蓋人。人當天陽之衝。故熱。始出時又新從太陰中來。故涼。於其西、在桑榆間也。桓君山曰、子陽之言、豈其然乎。張衡靈憲曰、日之薄地。闇其明也。由闇視明。明無所屈。是以望之若大。方其中天地同明。明還自奪。故望之若小。火當夜而揚光。在晝則不明也。晋束皙又以為傍方與上方等。傍視則天體存於側。故日出時視日大。日無大小。而所存者有伸厭。厭而形

小○伸而體大○理也○又日始出時○色白者、雖大不甚○始出色赤者○其大則甚○此終以人目之惑○無遠近也○且夫置器廣庭○則函牛之鼎如釜○堂崇于仞○則八尺之人猶短○物有陵之○非形異也○夫物有惑心○形有亂目○故仰浮雲以觀月○丶常動而月雲不移○衆船以涉水○水去而船不從矣○安岌則曰、天陽下降○日下熱、諸說紛丶○總無定見○至索解不得○而紫陽氏曰、必有真人、乘龍凌虛○出側影之上○崑崙之外○而後可訂其是非○噎、真○人○不○可○得○而○遂○以○六○合○之○外○存○而○不○論○論之乎○蓋地之在天中央○其去東西南北○精寺○其週數○以句股之法論之○凡九萬餘里○人在地面○或居東視西○或居南視東西○居北視

東西各隨其方之所視日初出時其光始升如大之炎上側望之
而大體全現故見日之體大日既落則其光下燭而日體亦全現
故其體亦見為大若日升至中天則日輪高於地四萬里較四隅
相望已遠且日正當空光輝四射懸於最高之空際從四面空闊
上視故共見其小也若以東視西以西視東南北之視東西已有
遠近之別豈若日懸天頂同此四萬里之仰視哉至於始出之日
自重陰中出如火氣初炎故初出清涼已西將入之際日氣下射
又入陰中地形相隔故亦陰涼其火性類然也日中則火正熾故
日氣蒸熱亦理之自然有時晨夕日色赤而中時色白者蓋其初

出時○有○遊○氣○以○掩○映○日○光○不○眩○人○目○故○色○赤○而○大○若○無○遊○氣○則○白○色○雖○日○中○時○若○有○遊○氣○蒙○蒙○四○合○即○中○時○色○亦○赤○四時皆然○其理固如是也○今以四[隅]觀日之法○為圖於後○

日出入、東西並南北分四極較遠近度之圖



卷之四十一號

如上圖、日初出東。居中者望之。以四隅九萬里。為劈分之數。不過二萬餘里。自南居者望之。不過三萬餘里。北居者亦三萬餘里耳。以中處其者望其弦。南北二處望其句。而股處者又可知也。惟日初出、居西者之望東。與日入居東之望西。其勢稍遠。然亦屬地面平看。故俱見其大耳。其日入之時。居中居南居北者。其理亦同。於初出之時。惟光騰上。與光下射。為少異耳。若日之正中。則東西南北中。五方之見既同。且日輪高在四層天。已四萬餘里。則視日已遠。故日體愈小。理本易明。觀圖說而可知矣。

三才實義卷之五目錄

天集

論五緯凌犯

論星有伏現

論日月五緯會聚合伏凌犯掩食名義

論星有留守順逆諸義

論五緯經天

論七曜衝照

論節氣閏月俱在太陽

論四餘

論北極出地直省所見各異

星名座數論

三才實義 卷之五

江寧後學周于漆萬峯著

天集

論恒星緯星

日月在天。萬古不易。若星、則有三垣列宿五星之不同。如三垣與二十八宿之星。隨天而轉。其行度雖四時各異。然部位亦萬古不改。謂之恒星。以其古今不變之星也。若金木水火土五星。則各有所行之道。如日行黃道。月行交度。五星有傍日行者。有離日行者。其度雖黃道之度。而不與三垣列宿之星同行。昔人謂之緯星。譬

之奕棋然。恒星如楸枰。五星如行碁。則分經分緯。各不同也。古人於是立一赤道。以象天體。終古不變。又立一黃道。以辨別赤道之分界。凡日月五星。又各循其躔度而布算之。以赤道定天之南北。以黃道稽日月之躔次。五星之行度。黃赤二道之經緯。瞭然目前。是赤道為定規。黃道為轉圜。黃道與赤道二者相較。則凡躔次交食。會合凌犯。莫不由之而測矣。其所云經緯者。如局之有縱有橫。地之有袤有廣。左右前後。辨方別位。恒星既定。七曜之行。隨其本性。以為推遷。故曆家縱度橫度之法生焉。但黃道經行。惟日躔易見。其理易明。而赤道之經緯。則紛紜繁浩。至若黃道之緯度。則考

之上古○時遠代湮○其起法難定○即更改、亦難於立法○使非因時測定○畄驗將來○未易、、也○夫星者、火之精○次於日○大小不等○邵子曰、少陽為星○元氣之英、上聚為星○神守精存○則麗而明○神歇精斆○則隕為石○常明者百二十四○可名者、三百二十○為星二千五百有奇○微星萬有一千五百二十○自羲和承堯命○考中星以定四時○其法簡而無稽○五星古未有測候○惟曰撫○於五辰○而已○至甘石巫咸三家出○始有紫宮中外諸星○及五星之說○三垣二十八宿宮次○分野占驗以修人事○謹天變○後人日加增益○考驗詳察○然於微細隱約之○星○及○日○所○未○見○之○星○循○闕○而○未○備○即在部位有名者○其形象茫

昧依稀。尚有難見之疑。如天田、六甲、天柱、天床之類。至於八魁、天廟、器府等星。了不可見。其外微星隱隱無名。夏多冬少。故古人以爲萬物消息之應。是又存而不論者也。

論中星古今不同

堯典載四仲月。論中星。春分曰日中。夏至曰日永。秋分曰宵中。冬至曰日短。其所指之星鳥星火、星虛星昴。則皆指四仲之一昏旦而言。夫四時節氣。各有昏旦。細分之。則日日俱有。昏旦。堯典言其大畧。而法制未詳。三代以來。日躔已與堯時不同。則中星隨時變易。漢唐宋至今。日躔又與前異。則執星鳥星火之說。以論中星。失

之。遠。矣。月令一書、似可爲準。然月令、謂孟春昏參中。而三統曆、則立春昏畢十度。元嘉曆、則立春昏昴九度。餘月昏旦。亦各不同。是。月。令。與。後。代。之。曆。不。同。也。況堯時日躔虛度。冬至。今則入箕度矣。四千餘年。已差三宮。而欲以古法。測今日之中星。可乎。蓋昏旦中星。又依本方時刻。地有高低。則昏旦各有時刻分秒。欲求各省直節氣、昏旦中星。又。先。求。日。出。入。之。昏。旦。時。刻。日出入之時刻既定。則恒星昏旦出沒。隨。節。氣。之。中。星。時。刻。乃。可。推。測。子午分中。而各星南北之度自定。則居今考古。日差節氣。可坐而定矣。

論昏旦中星

昏旦因節氣不同。須先定地之正子午。求北。極。出。地。之。高。度。若。干。
則分數既定。而後昏旦之中星不異也。試以京師言之。北極出地
凡四十度。即以二月中氣春分論。昏在戌初二刻。旦在寅正一刻。
春分之中星。當是井宿北河星。其旦中之星。則尾宿之第一星也。
各省。北極出地不同。則昏刻亦異。京師既定。則各省高下有一定
之方。日出入有可驗之景。爲昏爲旦。可按方而算。如江南北極出
地三十二度半。山東北極出地三十七度。山西北極出地三十八
度。陝西北極出地三十六度。河南北極出地三十五度。浙江北極
出地三十度。江西北極出地二十九度。湖廣北極出地三十一度。

四川北極出地二十九度。廣東北極出地二十三度。福建北極出地二十六度。廣西北極出地二十五度。雲南北極出地二十二度。貴州北極出地二十四度。今以與地高下定之。每二百九十餘里即差一度。一省之中。又各有分數之。不齊則中星亦稍稍移動。是在神明之人之變通也。

論五星之色

月體為魄。借日為光。而五緯之星亦然。但月去地萬里。日在上。所照之光。有上面有下面。故有晦朔弦望之異。有側面半面之分。若五緯。推金水下於日。而火木土三星高於日。故西學謂金星亦如

月有光有魄理或有之五星皆借日為光而各成光色者本質不同也金白、水黑、火赤、木青、土黃雖同受太陽之光而本質所發之光各從其類者則本體之質所發異也水火土三星在日上日光上映為成光日既入而地影不能隔故星有常明譬室中一火炉於炉之空際以物覆之其室上仍有火光四達照於屋上非物之所能掩也其星光在上時或若現光顫者蓋其芒為光盛之象如立春木旺入夏火旺之類反是則休因變異矣其顫動者因光體閃爍如燈燭騰焰之搖顫或為空中飄風浮氣游移而現之象果其本體所發之光動搖顫跳則占若飄風浮氣則或動或定時隱時

現。此風氣所成。人目所眩。須辨之。

論金水二星在日下

星之在天。有高有下。前論詳矣。金水二星。何以知其在日下也。蓋金水二星、輔日而行。水星左右距日二十餘度。金星左右距日四十餘度。則水星小於金星。可知也。且太白之行。約二十月而一周。水星之行。約四月而一周。是金星遲於歲。水星之行。則知其軌道。小。大。矣。金大於水。故在水星之上。至於太陽之大。比金星不啻數倍。水星又不及金星。均在日下也。夫二星既在日下。乃月能蝕日。而金水與日同度。何以不能蝕日耶。蓋月體大。叠交日下。故日爲

之蝕。若金水二星。皆小於日。其過處在太陽體中。止一點。故日不覺。其蝕嘗考元和二年。戊子五月朔。水星在日輪下。如黑點、過日輪西。可見日大金水小。而在日下之証也。昔人有云、金星在日度上。則受日光而明大。金星在日下。則日光不透。而金星不明。亦有晦朔弦望之別。其此之謂與。

水火土三星在日上各不同

金水二星在日下。若火星、木星、土星。雖在日上。而各有不同。當知其所以異之故。夫三星、惟火星最難明。有時與太陽衝。其視差、似大於日之視差。其星體亦大。究之最卑於太陽。以日在高度。火在衝

際。見。其。大。耳。若太陽在畢度。則火星之視差。小。於日之視差。其星體亦小。究之實高於太陽。此火星所以難測也。至若水星、在火土之間。視差常小於日。其在日上無疑。土星視差亦小於日。然三十年一周天。昔人謂遲行者必在上。亦億度之詞。若論木星之視差。與太陽較論。則土星之視差又高於木可歷指也。史記載世宗大定十年、八月。木星掩火於參畢間。又似火在木上。此。必火。行畢度。側。視之。故若所紀唐肅宗至德二年、八月。金星掩木於鶉火。孝武寧康二年十一月。金星掩火星。則又五緯之正度也。

論金星光分大小

金星在西將伏。東初出之時。每見其緐之光似小。若於西初見。東將伏之時。每見其光之盛。何也。蓋金星以太陽為光。亦如月之借日以為光。而有弦望之分也。如人目在太陽中際。金星斜向在下。則無光。若金星升高。日在中際。則金星光滿。又如人目在太陽中際。金星或左或右。則左右向日者。各有半光。半光之所發見其小。非小也。半也。光滿之所發。見其大。非大也。全也。不見者即伏。非全星之不在天也。光不見也。然時或光芒銳發。則為金星之變。古人以之立占。又云金衆秋而王。四季為相。此論金星於五行之說。而其實理不外太陽之遠近所致也。總之太白輔日而行。在高度則

光盛。在平度。則伏而不見。在平行之左右。則有光而不盛。亦如太陰之有晦朔弦望。特其體小於月。故人目之所見。莫辨其所以然耳。金星凡在遲行逆行之際。其形體似易見。其光必不盛者。近故也。

論五緯淩犯

自昔曆家有五星伏見會合之說。或詳或畧。乃世人援古証今。著為災祥之應。說者又謂諸星紛布。合會皆不得不然。初無淩犯變異之可言。如是。然則日月交食。亦交所不得不交。食所不得不食。又何必謹天變。奏鼓警戒哉。蓋天地惟陰陽二氣。絪縕布化。五行

推遷而氣運以之立。人事由之起。消長吉凶。天人相應。理之固然。若五緯星精。即五行正行。精光所聚。其間會合伏見。淩犯乘承。是皆氣運。人事。之。所以。推。遷。大。者。關。國。家。之。庶。政。小。而。占。歲。療。醫。雨暘彗孛。無不由五緯順逆之序。以為推論。如秋謂紛布之常。不知警惕。是亦天變不足畏之說矣。夫天有七政。日月之行。有遲速交會。五星有順逆喜怒之情。值其會者。為陰陽之愆伏。人道之災祥。雖行乎其自然。而其。所以。然。之。故。即。天。人。之。理。也。安得置之不論哉。

論星有伏見

太陽行度。有金水二星從之。然二星有伏有見。則測其躲之大小。

行之遲速也。如金星體大。近日亦見。若駄之小者。又距太陽遠始見。稍近、則伏矣。土星極高。一十一度則見。水星十度。火星與水星、十一度半。金星五度則已見。若恒星。又十度、十二度、以至十七度。其最小者。又日晝没乃見。恒星之大者。雖近日。何夕亦可見也。又如金星在亥。日躔在子。太陽高五度零。則金星可夕見。而前一日之晨已可見。察理者、又光。求太陽升降之躔。度與對度。掩光不掩。光。之。分。則。始知。合。伏之理耳。至如處地勢之高。視南下之星多不可見。如老人星下。有孔雀十字等星。則又身地之所處。目所不及。非太陽遠近之故矣。

論日月五緯會聚合伏凌犯掩食名義

七政各有行度。則各有同行之度。如月之於日會於朔。則日合朔。凡日月同在黃道上行也。合朔亦曰會朔。星於星、相聚於同宮同宿。則曰聚。如五星聚奎。五星聚井之類。又或三星四星相聚。亦曰聚。若星於星相近曰合。如金合水。火合土之類。合內即兼凌犯之義矣。星於太陽之前。不見曰伏。蓋光大掩星。臣不敢敵君也。伏不獨金水二星。五緯皆然。而金水從日。其伏尤多耳。星於星、二星相逼近曰凌。二星相距七寸以內。光芒相及、曰犯。時亦有星與月逼近。亦曰犯。若月在上。星在下。或月在前。星在後。及左右。則不曰犯。

而日隨與從也。經緯同度。在日月、曰交食。星在太陰度內。月掩星。曰

月蝕星、見月中。曰星蝕月。星在星一度。如金火同行。金掩大、亦

曰掩。但火不能掩金。以火在金上耳。五緯之義相同。並凌有似於

侵。以大逼小曰侵。上逼下僭之象。上而下曰凌。光芒相及曰犯。

若光芒上大。倒行反芒向上。謂之反羽。又如金水木三星連度。金

星光芒犯水。本不及水。又因水星之光接引以犯及水。謂之接犯。

若光芒不犯。止謂之同光。至若芒、又與角辨。芒者、光生鋒芒刺。本

大末銳。角、則光之鋒長大於芒。角與芒相似而辨。在長短。掩又與

吞薄不同。直抵而全蔽之。使其不見曰掩。若從上直下而掩、則曰

否。從下而掩上曰薄。又不同也。

論星有留守順逆諸義

凡星之行度。除恒星位次有定外。五緯有行疾行遲。〻則以畱。〻者、不東亦不西。定而不移也。來至其度。居其傍而守之、曰守。守居之不去、亦曰守。〻有久暫。或二三十日。或四五十日。多或三月。與居相類而實不同。居者、處其所也。行所當行曰居。順度而不去亦曰居。〻其宿分又曰舍。石氏星經曰。行度以居曰舍。入宿為宿。畱二十日以上、亦曰宿。左去而右回。右去而左回。如勾字形、曰鉤。往而復。〻又往。如已字形、曰已。環繞一周曰環。若環之而不周一匝、曰

繞。星由其中。或在前經過而無所犯、曰經。星有三五布列。而一星直經其中、曰貫。此星自其星部位而出。則謂之出。又未當去而去。亦曰出。自他處忽移入此處曰入。未當來而來、亦曰入。流星自其處、流入此星內而不見、曰沒。凡五緯東行為順。西行為逆。又和順同為順。違逆為逆。遲疾次第、相及於一處、曰從。行隨其後、亦曰從。同宿共度。而南北乖隔不和、曰離。同在宿分、而移避相背、又曰背。依次順常。無芒角動搖之象、則曰喜。芒生周匝。不依歷次。急躍反常。或明而不潤、曰怒。光芒閃爍。搖搖不定。形類爍急。又如欲墜之狀、曰搖。一動一靜。而動者至其所。曰抵。兩兩俱動。兩動直觸、曰鬭。若

兩星往來相觸。謂之鬬。駕御墊伏。謂之衆。循常行之道。多少不同。謂之失次。亦曰失行。

論五緯經天

五緯各有行度。如水火土三星行遲、夜半經天。其始皆與日合度。而後順行漸遲。追日不及。晨見東方。行稍遠、朝時近中則畱。畱經旦過中、則逆行。逆行至夕時近中、則又畱。〻而又順。順光遲漸速。速以至於夕伏西方。更與日合。若金水二星。則行速。而不經天。自初與日合之後。行速而先日。夕見西方。去日稍遠。夕時近南方、則漸遲。〻極則畱。〻而近日。則又逆行而合日、在於日後。晨見東方。逆極則〻

留。ゝ後遲極。去日稍遠。旦時近南方。則遠行以追日。晨伏於東方。復與日合。此五星伏見遲速逆順行次之槩也。夫昏旦者。陰陽之大分。南方者。太陽之正位。天地之大經。六曜至陽位。當天之經。則虧昃留逆而不敢居。此天地之常道。故三星經天。二星不經天。參天。兩地之道也。金水二星不經天。經天則爲變。蓋太白東行不過巳。西行不過未。東方行、逆至巳。陽地也。出西方、順至未。陰地也。過午。謂之經天。去日六十五度外。謂之經天。在六十五度內。謂之晝見。太白主兵。水星經天。則不但主兵。以水象也。

論七曜衡脫

日月五星各依經緯而行其相距周天之度有一半平分者則一百八十二度四分度之二也故月與日對而光滿為望若經緯之度俱正對則間虛中隔而月蝕矣五星惟木火土三星、皆能與日對照亦能各相對照若金水二星不離日之左右故與日不對照亦不相照如相距九十度零則周天度四之一月距日、謂之上弦下弦諸星相距名之曰三方照如相距一百二十度零則周天三之一謂之四隅照如相距六十度零則周天度六之一亦謂之六合照日月各有常行五曜各有性情其中喜怒生尅勝和損益皆有精微之理存乎其間天道運行於上而有四時寒暑水旱豐

歟之數。人事應於下。而有災祥吉凶之分。毫不爽也。

論節氣閏月俱在太陽

節氣凡十五日有奇。乃平分一歲二十四分之一分也。若。論。其。理。則。本。於。太。陽。之。度。周。天。三。百。六。十。五度四分度之一。作二十四分分之。各得一十五度零。太陽行十五度有零。有盈有縮。如夏月則十五日十九時零。冬月則十四日十六時零。冬夏日數盈縮不同。故節氣之數。參差不一。皆。太。陽。之。行。度。不。同。所。致。也。又如閏月以無中氣之月為閏月。蓋十二宮為一年。十二月。每月各有宮次。若太陽未入宮。如冬至在丑宮。為十一月之中氣。大寒在子宮。為十

二月之中氣則一月之中積太陽無入宮次是之謂閏也總之夏月多。冬月少。夏至約三十一日。行一宮。冬至約二十九日三十六刻。行一宮。此太陽之定法。而合朔之法。俱由此生。故曰節氣置閏。俱在太陽也。

論四餘

日月金木水火土。曰七政。七政之外有四餘。合之七政。曰十一曜。陰陽家以此推人祿命。術家奉之。雖其理自存。而不達其所以然之故。或又謂四餘中無炁星。亦有辨說。而終不破疑。試即舊說論之。謂羅生於天首。計生於天尾。孛生於月。炁生於閏。皆有度數而

無光象。亦無伏順留逆。又謂羅睺丈之餘。計都土之餘。計都與羅睺對。逆行於天。逢日月則食。夫羅計既為天之首尾。則與日月論。交。當。逢。日。月。便。食。乎。又謂紫炁為木之餘紫炁即景星狀如半月生、於晦朔。夫景星為不常有之星。與紫炁不同。不。得。即。以。景。星。為。紫。炁。也。孛為水之餘。在天亦無象。孛之行數。即月月行之數。又謂五星皆視日以為隱伏遲疾。惟羅計炁孛。則隨半月。月皆未及詳其所以然也。蓋羅睺計都。其名皆出於梵語耳。究之。羅。計。即。黃。道。與。白。道。相。遇。兩。交。之。處。所。為。正。交。中。交。亦。名。天。首。天。尾。所。謂。孛。者。乃。月。行。最。遲。之。名。月在最高度。故極遲。若在最卑度。則極疾。今人誤以

為彗孛之孛。則失之遠矣。至若紫炁一說。謂起於閏法。約二十八年而周天。授時曆以十一日八十七分五十三秒八十四毫。為一歲之閏。紫炁則一歲行十三度五分四秒零兩數凡。乃加二之筭。二十八年十閏。紫炁行十二宮。亦加二之筭。或又謂不屬太陽五緯與太陰之行度。亦不相關。無所止。且云二十七年十閏非二十有八。氣朔盈虛於此無與。遂以為妄作。考之四餘曆。自漢太初以來。至授時曆。亦不甚著。唐人傳之者。惟曆官陳玄景。及一行。而李淳風止作月孛法。五代王朴作欽天曆。以羅計為蝕神首尾。紫炁亦無專論。後都賴有聿斯經。婆羅門李彌乾作十一曜星行曆。各有

所見○太約曆法之中不可不知其故○而實○與○人○不○甚○相○切○以之為祿命推測○尤不經也○亦姑存其名而已○

論北極三十六度非直省同見之度

星以北極為樞○中外之星視之為距星○以驗度之遠近○巫咸甘石作為圖法○以教後人○遂相傳有北極出地三十六度○南極入地三十六度之說○觀者不察○遂以三十六度○天下皆然○而不知甘石所論之度○乃嵩○高○之○地○所○見○之○北○極○而○非○各○直○省○所○見○之○皆○然○也○蓋兩極出入因地高各異○若順天則北極已高四十度○江浙閩廣○黔滇楚晉隨處不同○而限以三十六度○其末之察也○古者總一星圖○

則尺幅有限。北極以下可見之星。圖於幅內。而南極以下不能圖。即秋夜一二日見南極一星。而南極以下之星則隱於天外。而欲晝之於一圖也。能乎。不能乎。是惟定赤道之天躰。將赤道以南分為一圖。赤道以北分為一圖。凡春夏所見之星與秋冬所見之星。及常不見之星。俱可指掌以覩。則各有直得見之星。無不備矣。又於北極。各分。真者。度數。使人知遠近。高下。因地異形。庶幾不至差。繆不然、得之經緯。失之形象。得之形象。失之經緯。昔人有言之者。而況四域之大。尚有耳目足跡之所不及者乎。

星名座數論

天文志曰、在野象物。在朝象人。在人象神。以其神差有五列焉。是為三十五名。一居中央。謂之北斗。四布於方各七。為二十八舍。日月運行。歷示吉凶。五緯躔次。用告禍福。中外之官。常明者百有二十四。可名者三百二十。為星二千五百。微星萬有一千五百二十。晋太史令陳卓。總甘石巫咸三家星圖。凡二百八十三官。千四百六十四星。後王應電、作為二百八十三座。為星一千四百六十五。弘治時楊子器、跋云。二百八十三座。凡一千五百六十五星。則誤多一百矣。蓋三垣共三百三十八。列宿共一千一百二十六。然諸星之說。各家微有不同。有以二三十星為一座者。有。九。附。者。有。相。

凡○而○不○附○者○如杠之附華蓋○衡柱之附庫樓○矢以附狐○伷不以附杵○鉞不附井○耳不附畢○糠不附箕○長沙之不附軫○鈎鈐鍵閉之不附房○野雞精之不附軍市○南門之不附庫樓○積水不附天船○積尸不附大陵○天讒不附卷舌○咸池天潢三注○不附五車○甘石二家、各有其辨○不可不知也○